UNIVERSITÉ DE PARIS — FACULTÉ DE MÉDECINE

Année 1913 **THÈSE** N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Contribution à l'Étude

DU

ZONA OPHTALMIQUE

PAR

Léon SASPORTAS

Né à Marseille, le 21 Juin 1886

ANCIEN INTERNE DES HÔPITAUX DE TOULON

ANCIEN AIDE DE CLINIQUE OPHTALMOLOGIQUE A L'HÔPITAL SAINT-JOSEPH

Président : MONSIEUR DE LAPERSONNE, PROFESSEUR

PARIS

IMPRIMERIE DES THÈSES DE MÉDECINE

OLLIER-HENRY

26, Rue Monsieur-le-Prince, 26, PARIS (VI^e^ Ar^t^).

1913

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. LANDOUZY
Professeurs	MM.
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	WEISS
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	ACHARD
Pathologie médicale	WIDAL TEISSIER
Pathologie chirurgicale	LEJARS.
Anatomie pathologique	Pierre MARIE.
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	Auguste BROCA.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	MARFAN
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LETULLE
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	DEBOVE LANDOUZY GILBERT CHAUFFARD
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	Gilbert BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	DEJERINE
Clinique chirurgicale	Pierre DELBET QUENU RECLUS HARTMANN
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR PINARD RIBEMONT-DESSAIGNE
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	A. ROBIN

Agrégés en exercice

MM.			
ALGLAVE	GUENIOT	LEREBOULLET	RIBIERE
BERNARD	GUILLAIN	LERI	RICHAUD
BRANCA	JEANNIN	LŒPER	ROUSSY
BRUMPT	JOUSSET André	MAILLARD	ROUVIERE
CAMUS	LABBÉ Henri	MOCQUOT	SAUVAGE
CASTAIGNE	LAIGNEL-LAVASTINE.	MULON	SCHWARTZ
CHAMPY	LANGLOIS	NICLOUX	SICARD
CHEVASSU	LECENE	NOBECOURT	TANON
COUVELAIRE	LEMIERRE	OKINCZYC	TERRIEN
DESMAREST	LENORMANT	OMBREDANNE	TIFFENEAU
GOUGEROT	LEQUEUX	RATHERY	VILLARET
GRÉGOIRE	RETTERER		ZIMMERN

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MON MAITRE

Monsieur le Docteur OPIN

OPHTALMOLOGISTE DES HÔPITAUX DE TOULON

A Monsieur le Docteur W. NICATI

de Marseille

A Monsieur le Docteur MONTHUS

OPHTALMOLOGISTE DES HÔPITAUX DE PARIS

ET DE L'HÔPITAL SAINT-JOSEPH

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur de LAPERSONNE

PROFESSEUR DE CLINIQUE OPHTALMOLOGIQUE

Chevalier de la Légion d'Honneur

Contribution à l'étude

DU ZONA OPHTALMIQUE

Il n'est pas dans nos intentions de faire ici une étude générale complète du Zona Ophtalmique. Depuis le temps où Jonathan Hutchinson, publiant à la fois une cinquantaine d'observations affirmait de façon catégorique la fréquence de cette affection et sa conviction que « l'incrédulité de certains médecins à l'égard de cette maladie n'était due qu'à la confusion qu'ils en faisaient avec l'érysipèle » jusqu'à nos jours, quantité de travaux plus ou moins complets ont paru sur ce sujet ; de nombreuses observations en ont été publiées et le diagnostic ne se discute plus entre les lésions dues au microbe de Fehleisen et celles occasionnées par la névrite de la première branche du trijumeau.

Au reste, seulement parmi les thèses consacrées au zona ophtalmique, nous notons celle de Couyba (Paris 1871), de Hybord (Paris 1872), de Pacton (Paris 1878), de Guérin (Paris 1883), de Baldet (Paris 1895), de Duméry (Lyon 1896), de Sulzer (Paris 1898) et nous en omettons, sans doute. De plus, la littérature médicale comporte sur la question un grand nombre d'ouvrages

dont nous avons essayé d'établir la bibliographie et parmi lesquels nous relèverons tout particulièrement le « traité de Neurologie oculaire de Wilbrand et Saenger » qui contient, peut-être, la monographie la plus complète du sujet qui nous occupe. C'est dire que nous n'aurions pu que répéter ce qu'on a écrit avant nous si l'Observation qu'a bien voulu nous communiquer notre maître le Dr Opin et que nous publions d'autre part, n'excusait le choix de notre sujet par le fait nouveau que nous ajoutons à tout ce qui a été déjà dit sur la question.

Généralités sur le zona ophtalmique. — Mais auparavant, et afin que notre travail présente un tout aussi complet que possible nous nous permettrons quelques généralités sur le Zona Ophtalmique et sur les complications oculaires qu'il détermine, les plus importantes pour nous.

Définition. — Dans une magistrale leçon clinique qu'il consacrait dernièrement à cette question, dans son amphithéâtre de l'Hôtel-Dieu, M. le professeur de Lapersonne définissait le zona ophtalmique « une éruption vésiculeuse d'herpès dans la zone de distribution des trois branches de l'ophtalmique ».

Suivant que l'une ou l'autre de ces branches sera prise, l'éruption occupera la partie externe du front et de la paupière supérieure, ou leur partie moyenne ou encore la partie interne, le dos et jusque le lobe du nez. Pour Pacton, le front ou le tiers interne du front est la

portion du district de l'ophtalmique qui est le plus souvent atteinte.

Complications oculaires. — Dans quel cas les complications oculaires sont-elles les plus fréquentes?

Loi d'Hutchinson. — En 1866, Hutchinson écrivait dans les *London Hospital Medical Reports :* « Dans le zona ophtalmique, l'œil reste intact quand l'éruption est limitée au trajet des branches frontales et il est toujours atteint quand le côté du nez est envahi ». Cette loi d'Hutchinson a pour elle, en effet, les données anatomiques, puisque les nerfs ciliaires qui se rendent à la conjonctive, à l'iris, à la cornée, proviennent soit directement, soit indirectement et par l'intermédiaire du ganglion ophtalmique, du nerf nasal dont on sait qu'un rameau de la branche interne, innerve sous le nom de nerf nasolobaire, la paroi externe des fosses nasales et la peau du lobe du nez. Le globe oculaire et le nez dépendant tous deux de la même innervation souffriront ensemble des lésions de cette innervtion.

Il y a cependant des exceptions à la règle posée par Hutchinson et Coppez dans les Annales d'Ocqulistiques (1873 t. 69) dit très bien « le raisonnement seul nous apprend que le nerf nasal peut être frappé à sa périphérie, mais seulement après qu'il a déjà fourni les nerfs ciliaires et, dans ce cas, on peut constater la présence d'un zona sur le nez sans la moindre inflammation sur 'œil ; de même que les filets ciliaires étant pris isolé-

ment, une ophtalmie éclatera pendant que l'aile du nez correspondante restera intacte ».

A ce même propos, Sulzer ajoute « Coppez a vu deux cas de lésions oculaires sans éruption nasale et Abbadie décrit le zona fruste, c'est-à-dire une lésion purement cornéenne précédée par des douleurs hémicraniennes avec larmoiement, chémosis, œdème des paupières et bulles cornéennes. D'autres observations montrent que l'éruption nasale peut exister sans donner lieu à l'apparition de lésions oculaires ».

Hutchinson lui-même, d'ailleurs, avait d'abord porté une modification à sa loi en écrivant : « ma règle doit peut-être être un peu modifiée. On pourrait je pense affirmer sans crainte que l'œil ne souffre presque jamais beaucoup quand le nez n'est pas atteint par l'éruption et que la gravité de l'éruption sur un point est habituellement en relation directe avec la gravité de l'inflammation sur l'autre. » Il est juste d'ajouter cependant que l'auteur Anglais revenait quelque temps plus tard sur cette modification restrictive qu'il avait ajoutée à sa règle.

Enfin, Hybord faisant état des exceptions constatées enlevait à la loi d'Hutchinson ce qu'elle avait de par trop affirmatif et la transformait ainsi : «dans le zona ophtalmique, l'iris et la cornée souffrent rarement quand l'éruption ne siège pas sur le territoire du nerf nasal.

Ils souffrent habituellement quand tout le côté du nez est envahi.

L'iris et la cornée sont d'autant plus exposés à souffrir et peut-être à souffrir gravement, que l'éruption recouvre tout le côté du nez ou l'aile du nez ».

Ajoutons qu'il nous a été donné d'examiner à la consultation du docteur Monthus, à l'hôpital Saint-Joseph, un cas de zona ophtalmique intéressant à un double point de vue, d'abord à cause du diagnostic d'érysipèle qui fut d'abord porté et intéressant aussi par l'absense absolue de lésions oculaires malgré la présence d'une plaie en voie de cicatrisation siégeant au niveau du lobe du nez et indiquant nettement la participation du nerf nasolobaire à l'affection.

A la loi d'Hutchinson, avec toutes les restrictions qu'elle comporte au point de vue du pronostic des complications oculaires, il convient d'ajouter, selon M. le Professeur de Lapersonne, un autre signe qui consiste en l'anesthésie de la cornée. L'insensibilité cornéenne surtout dans ses parties centrales serait en effet un excellent symptôme avant coureur des lésions du globe oculaire.

Fréquence des complications oculaires. — La fréquence des complications oculaires varie avec les auteurs. Hutchinson note six cas compliqués sur 24 zonas ophtalmiques. La statistique d'Hybord donne une proportion de 44 zonas compliqués sur 98 malades. Celle de Pacton accuse sur 126 cas observés 89 compliqués de lésions oculaires. Sulzer, de même que Szokalski dont l'observation porte sur 150 cas, donne une moyenne de 70 o/o ramenée à 60 o/o par MM. de Lapersonne et A. Cantonnet. Cependant, quoique, en ait dit J. Hutchinson, le zona ophtalmique est relativement rare : un cas

sur 5.000 (Cohn) ; un cas sur 2.854 (Stephan thèse R. Jacksch) et Pacton, signale sur 36,064 malades oculaires soignés à la clinique de Galezowski de mars 1869 à 1877 seulement 17 cas de zonas ophtalmiques. Mais s'il est rare d'une manière absolue, le zona est rare aussi relativement au zona des autres régions.

Sur 95 cas de zona Bœrensprung ne compte que 6 zonas de la face soit environ une moyenne de 7 o/o (de Lapersonne et Cantonnet) Joy Jeffries a réuni tous les cas de zonas opservés par Hébra à l'Hôpital Général de Vienne, section des maladies de la peau, depuis l'année 1857 jusqu'en 1866 : sur dix zonas il ne se trouve qu'un seul zona ophtalmique. Il semble donc, d'après cette dernière statistique qu'on ne peut invoquer à l'exemple de Pacton pour expliquer la rareté du zona ophtalmique ce fait que peu de malades atteints de cette affection avec lésions oculaires consultent des ophtalmologistes.

Les complications oculaires du zona ophtalmique ne sont pas également réparties sur les différentes parties du globe oculaire. Il semblerait même, d'après les chiffres publiés jusqu'ici que leur fréquence diminue à mesure qu'on se rapproche des parties profondes de l'œil.

C'est ainsi que la conjonctive est prise en règle générale presque dans tous les cas, que les kératites tiennent le second rang et que les iritis soit primitives soit secondaires à des lésions cornéennes ne viennent qu'ensuite.

Lésions de la conjonctive. — Les lésions conjonctivales sont presque constantes, avons-nous dit ; la pau-

pière le plus souvent est œdématiée, l'œil rouge, la conjonctive est le siège d'une hypérhemie intense et peut présenter un certain nombre de vésicules herpétiques sur le bord de la cornée ou sur le segment antérieur de sa portion bulbaire. L'aspect est celui de la conjonctivité phlycténulaire et comme dans cette affection il y a de la photophobie, un des symptômes les plus fréquents du début et du blépharospasme qui ont pu quelquefois empêcher l'examen du globe oculaire. La muqueuse peut être boursoufflée, formant autour de la cornée, un véritable bourrelet chémotique. De plus, il se fait une sécrétion purulente ou mucopurulente.

Les glandes de Meibomius se congestionnent, leurs conduits s'obturent déterminant sur le bord des paupières la formation de kystes. La sécrétion lacrymale est augmentée d'où épiphora surtout abondant dans un cas de Pacton quand la névralgie éclatait en accès douloureux.

Quelques fois, dit Hybord, les altérations conjonctivales précèdent l'éruption cutanée et apparaissent avec douleurs névralgiques prémonitoires. Chez un malade du même auteur, l'anesthésie de la conjonctive était complète autour de la cornée et émoussée en d'autres points.

Lésions de la cornée. — La kératite, complication du zona ophtalmique peut être superficielle ou profonde, ulcéreuse ou parenchymateuse, le plus souvent ulcéreuse : « les vésicules de la cornée de durée fort courte

laissent derrière elle une dénudation de la surface cornéenne antérieure, une ulcération. Quand celles-ci se rompent, elles laissent à leur place une solution de continuité irrégulière qu'au premier abord on prendrait pour l'effet d'une kératite traumatique, pour une égratignure de la cornée faite au moyen d'une aiguille à tricoter. » (Horner, congrès de Heidelberg 1871).

Ces ulcérations de la cornée peuvent se terminer par la perforation se compliquant de hernie de l'iris, de leucome ou de staphylome antérieur comme dans un cas de Galezowski cité par Hybord.

Dans la première autopsie de zona ophtalmique due à O. Wyss les lames de la cornée étaient infiltrées de pus ; un cas rapporté par Gossetti se compliqua de kérato-iritis et d'un hypopyon abondant. Quelquefois la cornée est le siège de simples troubles ponctués circonscrits comme dans la kératite ponctuée antérieure ou bien au contraire étendus et profonds. Ces opacités seraient dues, selon Vulpian à des granulations calcaires qui s'infiltreraient dans l'intérieur des lamelles constituant la cornée transparente.

L'anesthésie de cette dernière n'est pas rare : « quand l'œil a participé à la maladie, dit Hutchinson, la cornée perd fréquemment sa sensibilité et ne la recouvre presque jamais entièrement ».

Lésions de l'iris. — Sans être aussi fréquentes que les lésions cornéennes les complications de l'iris peuvent s'observer assez souvent. Ordinairement secondaire à

une kératite, l'iritis peut cependant être primitive. Pour Sichel « l'iritis est secondaire au développement des bulles sur la conjonctive ».

Elle présente le tableau des iritis ordinaires s'accompagnant d'un changement de coloration de l'iris, de cercle périkératique, avec photophobie, douleurs périorbitaires, synéchies postérieures se compliquant parfois de cyclite. La pupille est généralement rétrécie (observation de Jacksch) elle était dilatée dans une des observations recueillies à la clinique Galézowski et citées par Hybord et dans certains cas d'Hutchinson. La dilatation mydriadique, sans réaction, indiquerait d'après Wilbrand et Saenger des complications du côté de la troisième paire. « Dans un cas unique dû au docteur Parker qui envoya le malade à Hutchinson, il se forma dès les premiers jours de l'éruption sur la face intérieure de l'iris une petite masse exsudative, analogue aux condylomes iriens qu'on observe dans l'iritis syphilitique. Il y eut même quelques synéchies ».

Nous pouvons signaler ici l'observation du Dr Machek, de Lemberg, que nous publions ci-après et caractérisée par ce fait que le malade qui en est l'objet présenta à intervalles variables sur son iris des éruptions absolument assimilables dit l'auteur aux vésicules herpétiques de la peau et de la cornée. Dans ce cas l'iritis apparaît de façon aiguë au stade de progression des vésicules sur la peau, conformément à la règle suivante d'Hutchinson, acceptée par Bowman et Stéffan : « Dans le zona ophtalmique la kératite et l'iritis n'apparaissent

que lorsque l'éruption est à son summum ou bien quand elle commence à décliner.

Lésions de la musculature. — A côté des lésions oculaires fréquentes que nous venons de décrire rapidement, il existe des complications plus rares qui intéressent soit la musculature intrinsèque de l'œil, le muscle ciliaire ou le sphincter pupillaire comme dans les cas de Dufour et Galézowski, de Déjerine, de Letulle, soit la musculature intrinsèque par paralysie de la troisième paire, la plus fréquente, quelquefois de la 4e et de la 6e paires. Mais ces paralysies semblent être de peu d'importance ; survenant, en effet, dans les premiers jours de l'éruption elles rétrocèdent rapidement et ne semblent pas devenir définitives.

Complications rares. — Nous pouvons signaler ici un certain nombre de complications assez rares du zona ophtalmique qui ont été publiées : Maurice Raynaud, cité par Pacton, rapporte un cas de zona compliqué de glaucome. Bowmann signale un cas d'atrophie du nerf optique dans l'observation suivante : « M. B... fut attaqué en janvier 1864 d'un zona du front et de la moitié gauche de la face. Les paupières furent considérablement enflées et quand il put les ouvrir il constata que son œil gauche était complètement perdu pour la vision. Je le vis quatre mois après et à l'examen ophtalmoscopique je trouvai une atrophie de la papille du nerf optique ».

On trouve dans la thèse de Guérin l'observation d'un malade qui a eu anciennement un zona ophtalmique compliqué de staphylome avec perte de l'œil et qui trois ans après fit de l'ophtalmie sympathique. Le même auteur rapporte un autre cas dû au docteur Bellangé où il y eut pareillement ophtalmie sympathique trois ans après l'évolution d'un zona ophtalmique. Ces deux observations amènent Guérin à conclure que : « 1° le zona ophtalmique peut, à la suite de la perte d'un globe oculaire, amener une ophtalmie sympathique qui entraîne après un temps plus ou moins long la perte du deuxième œil ;

2° une lésion localisée n'entraînant point la perte d'un œil peut produire sur l'autre œil une lésion absolument identique et symétrique ».

On trouve encore parmi les complications rares du zona ophtalmique une fois la névrite optique (Daguenet) une fois la paralysie de l'accommodation (Hasner) une fois celle du facial, une fois l'hémiplégie croisée (Brissaud). Le zona ophtalmique a pu encore se compliquer du zona des autres paires nerveuses (Claude) et de tumeurs de la sclérotique (Giraud-Toulon). Hybord, Giraud-Toulon, et Galézowski rapportent chacun un exemple de suppuration du globe avec atrophie consécutive à l'éruption herpétique. Le cas que nous rapportons ici, dans l'observation de notre maître, le docteur Opin, présente aussi une atrophie du globe à la suite d'hémorragie dans la chambre antérieure.

Modification de la tension oculaire. — Ces différentes

complications peuvent s'accompagner de modifications de la tension oculaire. Le docteur Machek observa chez son malade de l'hypotension. De même Horner, Goldzieher, Hortsmann's, cités par Wilbrand et Saenger signalent une diminution de la tension. Au contraire, chez le malade d'Opin l'hypertension était nettement marquée.

Dans l'observation suivante du docteur Hallenhoff, le zona s'accompagna d'hémorragie rétinienne.

Zona ophtalmique compliqué de rétinite hémorragique généralisée

Le 11 février dernier (1893) on m'amène de Savoie une religieuse âgée de 45 ans que j'avais soignée 11 ans auparavant pour une kératite purulente grave avec hypopion et perforation marginale supérieure suivie d'iritis, d'exsudation dans la pupille et de cataracte. Une large iridectomie en dehors et en haut fut pratiquée avant son départ de la clinique. Dès lors cet œil resta calme et indolent. Il peut compter les doigts à 3/4 de mètre. L'œil droit jusque-là normal vient de se perdre à l'occasion d'une attaque très forte de zona.

Depuis deux mois déjà, sœur A... ressentait souvent des fourmillements dans la région du sourcil et autour de l'œil droit. Puis après quelques jours de fortes céphalées, survint dans tout le territoire de la première branche une éruption accompagnée du cortège habituel de symptômes fébriles et de douleurs névralgiques tellement violentes que la malade crut en devenir folle (du

27 au 29 janvier). L'apparition des bulles s'accompagna d'une rougeur et chaleur intenses et d'un tel gonflement des paupières que l'œil resta fermé plusieurs jours.

Quand la malade put l'entr'ouvrir à peu près au 4e jour de l'éruption elle ne vit, dit-elle, et pas nettement, que la moitié de la fenêtre placée en face de son lit ; le lendemain elle n'en vit plus qu'un carreau, puis elle ne put distinguer que la nuit et le jour. L'œil lui faisait légèrement mal.

Quand l'éruption sécha pour former des croûtes, les souffrances névralgiques diminuèrent mais la vue ne revint pas. Le gonflement et les douleurs s'étendaient jusqu'à l'oreille et au cou et jusqu'au haut de l'occiput.

Actuellement il y a encore souvent des battements douloureux à la tempe et des démangeaisons qui provoquent même du grattage. Le ganglion préauriculaire est grossi et un peu douloureux à la pression. Sur la peau encore hypérémiée et nettement plus chaude de ce côté du front sont des croutes en partie brun rougeatre et épaisses occupant des dépressions sinueuses particulièrement larges et profondes sur les rameaux du frontal interne mais réparties sur tout le territoire de la branche de Willis y compris le nasal. Un gros sillon cicatriciel cotoie la ligne médiane et va se perdre au vertex. Au nerf lacrymal correspond une trainée moins large et déjà détergée. Un petit groupe cicatriciel siège à la tempe, un plus considérable mesurant plus d'un centimètre de hauteur moyenne occupe toute la paupière supérieure et se continue vers la racine du nez. De là plu-

sieurs groupes descendent sur le côté du nez jusqu'au voisinage de la narine et à la pointe du nez.

Au globe oculaire on ne remarque qu'un peu de larmoiement à l'air, d'injection rosée et de sensibilité de la région ciliaire supérieure. Il n'y a pas trace d'exophtalmie. La pupille est régulièrement dilatée par l'atropine. La cornée présente trois petits foyers superficiels formés de points grisâtres ; pas de fossettes ni cicatrices d'herpès. La sensibilité est diminuée. Cet œil perçoit les mouvements de la main seulement en face et de près. Toute vision périphérique même quantitative est abolie.

Ophtalmoscope. — Cristallin et vitréum limpide. Tout le fond de l'œil sauf la macula est couvert jusqu'à l'extrême périphérie de très nombreuses apoplexies de formes et grandeurs variées, mais surtout en plaques irrégulières rarement rondes ou ovalaires, plus souvent en larges bandes longeant les vaisseaux. Dans leurs intervalles parfois très étroits, on remarque un voile gris blanchâtre qui occupe aussi la région maculaire indemne d'apoplexie. Les veines rétiniennes apparaissent sombres, très fluxueuses en partie élargies par places, interrompues c'est-à-dire cachées par le sang épanché. Artères plutôt étroites en parties aussi voilées. Le disque optique légèrement trouble et hypérémié et nullement gonflé à contours assez nets ne contient ni exsudat ni taches sanguines.

En revanche plusieurs foyers hémorragiques sem-

blent surgir même de la pupille d'où ils rayonnent dans la rétine voisine. On ne rencontre nulle part de foyers d'infiltration rétinienne ou de dégénérescence graisseuse. D'ailleurs aucun autre symptôme de maladie quelconque.

Ces derniers cas ne semblent pas concorder (*Annales d'oculistique*, t. 109). en partie tout au moins avec les données d'Hybord qui écrivait : « il n'est pas question dans le zona ophtalmique d'altérations de la choroïde ni de modifications de la tension oculaire ; aucune observation ne permet de supposer que ces membranes peuvent être primitivement atteintes au même titre que la cornée et l'iris. Les altérations de la choroïde et de la rétine trouvées à l'examen histologique par le professeur Harner et transcrite par O. Wyss sont regardées, je pense, comme des altérations secondaires ne se rattachant pas au zona ».

Les opérations d'Opin et de Machek montrent ici les altérations de la tension oculaire, d'autre part l'hémorragie rétinienne rapportée par Haltenhoff indiquent nettement la participation de la membrane nerveuse de l'œil au processus de l'affection

Enfin Terson rapporte l'histoire d'un malade qui au déclin d'un zona ophtalmique gauche ayant entraîné la perte de l'œil eut son œil droit frappé de cécité par un mécanisme identique et sans nouvelle éruption.

Cependant de tous les ouvrages que nous avons lus se rapportant à la question aucun ne fait mention parmi

les complications oculaires du zona ophtalmique des hémorragies de la chambre intérieure. Nous ne saurions trop remercier notre maître, le Dr Opin de nous avoir permis de publier ici son observation et de nous avoir signalé celle du Dr Machek rapportant un cas semblable au sien.

Hémorragie de la chambre antérieure au cours d'un zona ophtalmique

Observation due à l'obligeance du Dr Opin, ophtamologiste des Hôpitaux de Toulon

Monsieur X..., officier de marine, 59 ans. Bonne santé antérieure, ni syphilis ni tuberculose.

En 1880, à la suite d'un séjour au Sénégal, accès de fièvre intermittente qui durèrent six mois. Après ces accès survint une névralgie rétrosternale qui persista plusieurs mois et ne céda qu'à des injections de quinine. En même temps, le malade éprouva des douleurs dans la moitié externe de la région sus orbitaire du côté gauche ; ces accès de douleurs s'accompagnaient d'une sensation de battement à ce niveau. Ils s'espacèrent peu à peu mais sans jamais disparaître complètement ; reparaissant sans cause appréciable, ne durant jamais beaucoup plus d'un à deux jours et conservant toujours le caractère de la douleur pongitive.

Il y a une quinzaine d'années, le malade a présenté

à la suite d'un séjour au froid humide des douleurs rhumatismales qui n'ont pas persisté.

M. X... est grand et fort avec un certain degré d'obésité qui a toujours existé depuis sa jeunesse et ne l'a jamais incommodé, il a une carrière très active.

Jamais d'essoufflement dans la marche.

Le 30 juillet 1912, le malade ressentit sa névralgie habituelle dans la région sus-orbitaire gauche mais cette douleur au lieu de disparaître persista avec une intensité inaccoutumée ne laissant au malade aucun repos. Au bout de quelques jours apparut une éruption de zona absolument typique limitée à la moitié gauche du front et cuir chevelu et se faisant suivant la direction antéro-postérieure sur trois trajets parallèles.

La paupière gauche fortement tuméfiée recouvrait le globe oculaire. Le médecin qui soignait à ce moment le malade ne constata aucun trouble de la cornée. La vision se maintenait parfaite.

Pendant une semaine, tout en étant encore très vives, les douleurs diminuèrent un peu. Mais le 13 août le docteur N.., en examinant l'œil constata l'existence d'une abondante hémorragie remplissant les 2/3 de la chambre antérieure. Il me fait appeler et je vis le malade pour la première fois le 14 août 1913.

Les régions frontale et pariétale supérieures gauches présentaient de nombreuses croûtes résultant du dessèchement des vésicules de zona. Dans cette région il existait une hypéresthésie cutanée extrêmement vive. La paupière supérieure gauche était tuméfiée, mais le

malade pouvait la relever : il n'y avait pas de ptosis.

En découvrant l'œil on voyait la conjonctive bulbaire fortement hypérémiée surtout dans sa partie inférieure ; la cornée complètement anesthésiée avait gardé toute sa transparence et ne présentait pas trace d'ulcération ; l'épanchement hémorragique avait diminué depuis la veille mais remplissait encore le 1/3 inférieur de la chambre antérieure. Il était peu mobile. La chambre antérieure avait conservé sa profondeur normale.

L'iris était moyennement dilaté, surtout dans sa partie supéro-interne ; il ne présentait aucune réaction à la lumière, il était épaissi, de couleur rouge brique ; en certains points il présentait des ecchymoses. A la partie moyenne de la pupille et sur la face antérieure du cristallin il existait un petit caillot hémorragique gros comme un tête d'épingle.

Le cristallin ne présentait aucune opacité. A l'examen ophtalmo-scopique on percevait le reflet rouge du fond de l'œil mais sans pouvoir discerner aucun détail.

La tension intra oculaire appréciée au doigt était *un peu plus élevée* que celle du côté droit.

L'œil n'était pas douloureux à la pression et ne présentait qu'un larmoiement et une photophobie modérée.

Du côté opposé tout était absolument normal ; en particulier les vaisseaux rétiniens ne présentaient aucune flexuosité.

L'état général du malade était assez bon ; les douleurs ressenties étaient modérées dans la journée ; la nuit il existait toujours pendant plusieurs heures un accès douloureux fort pénible.

Appétit conservé. Pas de fièvre. Rien d'anormal au cœur ni au pouls.

La pression artérielle au Riva-Rocci est normale (13/9).

Les urines ne contiennent ni sucre ni albumine.

La première indication étant d'aider à la résorption de l'hémorragie et de prévenir une forte poussée possible d'hypertension, on prescrivit d'abord des sangsues à la tempe de l'iodure à l'intérieur et de la pilocarpine en collyre. Celle-ci ayant été bien supportée on lui substitua au bout de quelques jours de l'ésérine huileuse.

Il est à remarquer que les myotiques amenèrent immédiatement une sédation très nette des douleurs, mais n'eurent que peu d'action sur la pupille qui resta toujours en mydriase moyenne.

Au bout de quelques jours l'hémorragie avait pris un aspect nouveau : elle était séparée en deux parties, une partie supérieure plus teintée, l'autre inférieure plus claire. L'iris était toujours ecchymotique.

Les douleurs se calmèrent peu à peu, mais pendant tout un mois la pression intra oculaire resta toujours élevée *au-dessus de la moyenne*.

La résorption de l'hémorragie se fit assez lentement ; elle disparut au bout de trois semaines environ.

A ce moment on pouvait constater vers la partie centrale de la cornée l'existence d'une opacité légèrement grisâtre et très peu épaisse ; les régions périphériques restant indemnes.

Cette opacité était dans les débuts assez peu mar-

quée, située vers la région centrale de la cornée, paraissant localisée dans les parties moyennes de l'épaisseur de la cornée. Elle ressemblait plutôt à de l'œdème cornéen qu'à un leucome.

A l'éclairage oblique on ne distinguait à la surface de la région leucomateuse aucun point ulcéré.

Tout autour de la cornée les vaisseaux conjonctivaux étaient toujours extrêmement congestionnés sans aucune sécrétion du côté de la conjonctive.

L'iris était moyennement et irrégulièrement dilaté malgré le persistant usage des myotiques.

La chambre antérieure avait conservé sa profondeur normale ; Le reflet rouge du fond de l'œil était toujours très apparent sans possibilité de distinguer aucun détail.

Le malade pouvait percevoir de gros objets mais la lecture n'était pas possible. Pas de photophobie. Léger larmoiement.

L'hypéresthésie cutanée avait disparu dans la zone du trijumeau, mais la cornée restait toujours complètement anesthésiée.

C'est en cet état que le malade en déplacement dans l'Ouest consulta en septembre le docteur Sourdille, à Nantes. Notre confrère, qui traitait depuis deux ans un malade pour un cas analogue, prescrivit des instillations d'adrénaline et conseilla éventuellement des injections sous-conjonctivales de chlorure de sodium.

Je revis de nouveau le malade le 9 octobre. Il y avait une certaine aggravation. Le leucome était beaucoup plus étendu que trois semaines auparavant, la cornée ne

présentait d'ailleurs toujours aucune ulcération.

L'hypérémie des vaisseaux conjonctivaux était aussi intense. L'anesthésie toujours pareille. Le fond de l'œil s'éclairait beaucoup moins bien.

6 Novembre. L'injection périkératique a diminué en haut. On distingue un peu mieux le reflet du fond de l'œil en regardant par le haut de la cornée. La vue s'est améliorée, V = 1/50e. Il y a dans l'ensemble une légère amélioration qui persiste encore le 14 novembre.

A ce moment on constate un retour partiel de la sensibilité cornéenne ; la cornée en effet est toujours anesthésiée sur les deux tiers inférieurs mais la sensibilité est réapparue dans le tiers supérieur.

Je revois le malade au commencement de décembre ; l'état n'est pas modifié. En particulier l'œil a conservé son volume normal ; la cornée leucomateuse sur toute son étendue permet cependant d'apprécier très bien les détails de l'iris et d'éclairer le fond de l'œil. Je ne revois plus le malade jusqu'au 16 janvier. Dans l'intervalle, le 20 décembre, il consulte Monsieur le Professeur de Lapersonne. Celui-ci constate de l'iridocyclite et l'absence de tension.

Lorsque je revois le malade après cet espace de temps de six semaines je suis frappé du changement considérable qui s'est produit. Jusqu'ici l'œil avait conservé ses dimensions normales ; la cornée, quoique leucomateuse, permettait d'apprécier les détails de l'iris et la forme de la pupille. Maintenant l'œil a l'aspect d'un globe oculaire évoluant vers la phtisie, la cornée

est plus petite que normalement ; le leucome cornéen très épaissi est maintenant entièrement parcouru par de nombreux vaisseaux venus du limbe, qui donnent à la cornée une coloration saumon ; aussi ne peut-on plus distinguer à l'éclairage oblique les détails de l'iritis. L'œil est diminué de volume et paraît plus enfoncé dans l'orbite. La tension qui lors du dernier examen était normale est maintenant très abaissée. Il n'y a d'ailleurs aucune douleur, la perception lumineuse est toujours conservée.

On pratique dans le but d'éclaircir la cornée pendant la fin janvier et le mois de février un certain nombre d'injections sous-conjonctivales de chlorure de sodium à 2 o/o. Elles sont bien supportées et si elles ne donnent aucun résultat au point de vue de l'éclaircissement, il semble dans tous les cas que le processus d'atrophine du globe n'ait pas augmenté.

L'état s'est maintenu stationnaire jusqu'en juin. A ce moment nous notons : diminution du volume du globe pas plus grande que celle observée en janvier. Hypotonie toujours marquée, cornée sensible dans tous les méridiens, diminution très notable des dimensions de la cornée qui ne mesure guère plus de 1 centimètre de diamètre ; elle est parcourue par trois bandes vasculaires qui convergent vers son centre délimitant entre elles des parties leucomateuses. L'éclairage oblique fort permet de se rendre compte qu'il y a encore un peu de chambre antérieure conservée.

Toute la région de la sclérotique est rosée mais il

n'existe plus la très forte hypérémie conjonctivale observée il y a six mois.

La pression au niveau des procès ciliaires n'est pas douloureuse. Le seul symptôme dont se plaigne le malade est l'existence d'un larmoiement assez prononcé.

En août, le malade se plaignait toujours de larmoiement, nous tentons de combattre ce symptôme par des injections intraveineuses de cyanure de mercure. Le résultat est très net, le larmoiement diminue dès la première injection, pour disparaître complètement dans la suite, en même temps le globe oculaire dérougit d'une façon très appréciable, et ce qui est plus remarquable la tension intraoculaire qui était très abaissée avant les injections, remonte et revient à la normale au bout de cinq à six piqûres. Le globe reprend son volume normal.

Zona de la cornée au cours d'un zona frontal

PAR LE DOCTEUR MACHEK, DE LEMBERG

On savait déjà qu'au cours du zona ophtalmique l'iris peut être intéressé. Hutchinson et Horner ont montré que cette complication quoique très rare peut exister. J'ai observé qu'au cours de cette maladie il peut exister dans l'iris des altérations ayant une apparition brusque se déroulant suivant un cycle court se manifestant le plus souvent par des hémorragies répétées de telle sorte que les éruptions dans l'iris peuvent être assimilées aux éruptions d'herpès et l'existence d'un herpès de l'iris au cours du zona ophtalmique doit être considérée comme absolument établie.

Dans l'iris le processus herpétique se déroule de la même manière que dans la peau et dans la cornée. J'ai observé la même forme grave au cours d'un herpès hémorragique. Avant de donner l'observation en détail, je vais en faire l'exposé rapide.

La localisation sur l'iris commença d'une façon aiguë au stade de production des vésicules sur la peau.

Dans la nuit de très vives douleurs réveillèrent le

malade. En même temps survint une forte congestion de l'iris, injection ciliaire très marquée, coloration plus foncée de l'iris, contraction de la pupille, chambre antérieure très profonde, humeur aqueuse peu troublée.

A ce moment on était tenté de diagnostiquer iritis aiguë avec exsudat plastique peu abondant. Mais le jour suivant apparut une tuméfaction circonscrite de l'iris situé en dehors de la pupille et de la grosseur d'un petit pois. Quelques heures plus tard les vaisseaux iriens dilatés se rompirent et l'hémorragie détruisit une partie du tissu malade. Le sang s'accumula dans la chambre antérieure et la partie de l'iris gonflée se recouvrit de coagulum fibrineux.

Le jour suivant, au troisième jour de la maladie de l'iris on observa de nouveau une tuméfaction à la partie interne de la pupille. Les vaisseaux de la portion tuméfiée se rompirent au bout de deux heures et une nouvelle hémorragie se produisit.

L'œil malade était beaucoup plus mou que l'œil sain.

Ces hémorragies se firent en 48 heures et dans le même temps les douleurs et l'injection ciliaire disparurent. A la suite de ces hémorragies la chambre antérieure fut remplie de coagulums sanguins qui étaient recouverts par la cornée comme par un verre de montre. Le sang mit plusieurs semaines à se résorber jusqu'à mi-hauteur de la chambre antérieure, le résidu présentant des couches de colorations diverses.

De chaque côté de la pupille en dehors et en dedans

l'iris présenta des coagulums sanguins et fibrineux dont certains faisant saillie, parvenaient jusqu'à la paroi postérieure de la cornée.

L'œil était toujours plus mou qu'à l'état normal.

Enfin les hémorragies se résorbèrent complètement, mais la cornée avait perdu de sa transparence. Les pertes de substance de l'iris guérirent grâce au tissu cicatriciel qui recouvrait la pupille. La perception lumineuse resta intacte.

Ce 2me stade allant de la résorption du sang jusqu'à la réparation de l'iris dura un peu plus de trois mois.

Observation. — En février 1891 je fus appelé par un malade de 50 ans qui souffrait d'un zona ophtalmique hémorragique grave. La moitié gauche du front, la tempe, la paupière supérieure montraient une large perte de substance très douloureuse à fond hémorragique atteignant aux points les plus malades le squelette osseux.

Les éruptions étaient recouvertes de croûtes noires dues à la coagulation du sang. Je connaissais déjà le malade : il était hypermétrope de 3 dioptries.

La paupière de l'œil gauche gonflée montrait une perte de substance de la grosseur d'un pois. La conjonctive rouge, chémotique, surplombait la cornée qui était restée normale.

L'iris réagissait bien à la lumière.

Le chémosis était tellement accentué qu'il débordait les paupières fermées. Acuité visuelle normale. Un bandeau compressif fut appliqué.

On ne pouvait attribuer ce chimosis au processus de nécrose existant au niveau de la paupière.

La muqueuse nasale du côté correspondant était gonflée et

ne laissait pas passer l'air ce qui faisait penser à une participation du filet ethmoïdal du nerf nasal, d'autant plus que la partie du nez du même côté était recouverte d'éruptions.

Quelques jours plus tard le 5 mars les plaies étaient en partie cicatrisées mais les plus étendues couvertes de croûtes sanguinolentes étaient atrocement douloureuses. Le gonflement de la paupière avait diminué, le chémosis n'existait plus.

Au contraire il y avait une forte injection ciliaire, la chambre antérieure était légèrement trouble et sa profondeur augmentée.

L'iris beaucoup plus sombre que du côté opposé était adhérent à la capsule du cristallin. La pupille mesurait deux millimètres de diamètre et ne contenait pas d'exsudat. La vue était diminuée.

Le malade souffrait violemment de douleurs siégeant dans l'œil et dans la tête, douleurs qu'il distinguait très bien des névralgies superficielles du début. Ces douleurs augmentaient encore d'intensité pendant la nuit. On prescrivit de l'atropine toutes les heures. Le soir la pupille était légèrement dilatée en un point. L'humeur aqueuse toujours un peu trouble, la chambre antérieure très profonde. La portion ciliaire de l'iris était refoulée très en arrière avant de passer sur le cristallin de sorte que la chambre antérieure derrière le limbe était beaucoup plus profonde. Le jour suivant, l'iris présenta dans sa partie temporale un gonflement manifeste au sommet duquel on vit au bout de quelques heures apparaître un coagulum sanguin. Un peu de sang s'épancha aussi dans la chambre antérieure.

Le 7 mars à la partie nasale de l'iris nouvelle tuméfaction du tissu irien puis rupture et nouveau coagulum sanguin arrivant presque jusqu'à la face postérieure de la cornée. Le malade compte les doigts, l'œil est un peu hypotone. Les douleurs ont disparu.

Le 8 mars de nouveau la chambre antérieure est remplie de sang, plus sombre à la partie inférieure et plus clair à la partie

supérieure. L'injection ciliaire est modérée, l'épanchement semble surtout se résorber quand le malade garde le repos et se reproduire de nouveau les jours suivants.

Le 11 avril la chambre antérieure ne contenait plus que très peu de sang. La paupière supérieure était modérément gonflée, l'injection ciliaire légère, la cornée transparente, l'humeur aqueuse assez nette.

Un coagulum de couleur grisâtre recouvrait les parties internes et externes de l'iris en même temps que la pupille et arrivait même jusqu'à la face postérieure de la cornée. En haut le tissu irien paraît normal. T. : —I. Les douleurs de l'œil sont modérées. Les doigts sont vus à 50 centimètres. Il est intéressant de noter que depuis trois jours, le malade souffre d'un érysipèle du côté droit au cours duquel la résorption du sang paraît avoir été activée. Le 13 avril l'érysipèle s'est localisé. On trouve de nouveau à la partie supérieure de la chambre antérieure un coagulum sanguin récent et à sa partie inférieure un léger épanchement hémorragique.

Le 15 avril le sang atteint la moitié de la chambre antérieure ; le malade ne peut plus compter les doigts,

Le 21 avril nouvelle hémorragie; le malade perçoit les mouvements de la main.

Le 24 avril, le malade ayant passé toute la nuit couché sur le dos on voit le sang recouvrir maintenant l'iris en totalité, et on trouve à la partie centrale de cet épanchement comme une petite excavation vide de sang. Le 25 avril récidive de l'érysipèle à début sur l'oreille droite.

Le 3 mai la rougeur érysipélateuse est dissipée ; le 1/4 supérieur de la chambre antérieure seul est vide.

Le 26 mai dernière hémorragie, la chambre antérieure est pleine de sang.

Ainsi du 7 mars au 26 il s'est produit hémorragie sur hémorragie. *La tension de l'œil n'a jamais été élevée.* Deux semaines

plus tard il y eut une accalmie, mais la résorption ne fit que des progrès très faibles. Le sang avait conservé la coloration rosée de la viande fraîche.

En juin je pratiquai une ponction de la chambre antérieure. Il s'écoula une grande quantité de sang, mais il resta dans la chambre antérieure des coagulums qui recouvraient les parties interne et externe de l'iris et la pupille. Après la ponction il ne se produisit aucune hémorragie nouvelle.

Le 26 avril 1892, la cornée parait légèrement aplatie, des stries altèrent sa transparence. La chambre antérieure est diminuée et remplie d'une masse de coloration rosée et atteignant en partie la face postérieure de la cornée. L'iris est visible dans ses parties inférieure et supérieure.

L'injection ciliaire est modérée. L'exsudat de l'iris s'organise et il se forme une cicatrice dans laquelle se confondent les parties interne et externe de l'iris.

Plus tard l'œil se décongestionna ; la perception lumineuse resta normale. Le 10 avril 1893, j'examinai le malade pour la dernière fois.

L'hypéresthésie au niveau de la peau persistait occasionnant souvent de l'insomnie, la paupière s'ouvrait normalement. Il existait un vaisseau de la conjonctive très tortueux. L'injection ciliaire avait disparue. La cornée semblait aplatie et rétrécie, encore un peu transparente. Du dehors et du dedans passaient des vaisseaux superficiels de la conjonctive sur la cornée.

La pupille et les régions interne et externe de l'iris de part et d'autre de la pupille étaient recouvertes par un tissu cicatriciel de couleur jaunâtre qui atteignait la face postérieure de la cornée.

Au contraire les parties supérieure et inférieure de l'iris paraissaient normales. T. : — I. L'abaissement de la tension intra oculaire dura d'ailleurs pendant tout le cours de la maladie,

chose d'autant plus remarquable que le malade était hypermétrope.

Dans l'été de 1893, le malade mourut de pneumonie.

(Archives für Augenheilkunde XXXI-1895).

PATHOGÉNIE

Le zona ophtalmique peut-il être assimilé au zona ordinaire et peut-on leur attribuer une pathogénie commune.

Pour M. le Professeur Landouzy il existe deux sortes de zona nettement différenciés : le zona essentiel et le zona symptomatique ; le premier, le zoster proprement dit, étant « une maladie générale, fébrile, spontanée, aiguë, presque cyclique, se terminant toujours par guérison, conférant l'immunité, maladie générale à détermination cutanée circonscrite, laquelle détermination cutanée est subordonnée à une neuropathie spécifique ». Le second, évoluant sans fièvre, s'accompagnant de douleurs et d'éruption sur le territoire d'un nerf et étant sujet à réapparition. Le premier est une maladie infectieuse particulière à localisation nerveuse, le second une éruption zostériforme symptomatique de névrites d'origines diverses (tabes, néoplasies, tuberculose, syphilis, traumatisme, intoxication, etc.).

Suivant cette conception, dans quelle catégorie doit-on faire rentrer le zona ophtalmique ?

Brissaud écrit : « Comme le zona ophtalmique n'est presque jamais accompagné des phénomènes généraux du zoster fébrile, on doit le considérer, non point comme une maladie essentielle, mais comme un symptôme ; c'est un zostéroïde, pour employer l'expression du professeur Landouzy, c'est-à-dire un accident symptomatique d'une lésion ou d'un trouble fonctionnel à déterminer ».

Il ne nous paraît pas cependant que l'on puisse qualifier simplement le zona ophtalmique d'éruption zostériforme et le faire rentrer dans la deuxième des catégories établies par M. le Professeur Landouzy.

On trouve, en effet, rarement à l'origine des zonas ophtalmiques, dont les observations ont été publiées jusqu'ici, les causes citées par cet auteur. D'autre part, les symptômes semblent être comparativement semblables, les lésions pathologiques trouvées au cours des autopsies identiques. A propos d'un cas de zona ophtalmique, Haltenhoff écrivait : « Les accidents fébriles du début, la formation constante de pus dans les efflorescences, la non récidive habituelle, l'allure quasi épidémique revêtue dans certains cas, les complications notées parfois d'erysipèles, de furoncles, même de phlegmons, et de gangrène cutanée, sont autant d'arguments à faire valoir en faveur de la nature infectieuse de cette maladie ».

Nombreuses sont les théories successivement élaborées pour expliquer la pathogénie du zona ; Tour à tour considéré comme affection symptomatique d'une

diathèse herpétique, arthritique ou syphilitique, on en faisait bientôt une maladie essentielle exanthématique, puis une affection idiopathique de cause interne, une véritable fièvre éruptive.

On n'établit d'abord aucun rapport entre les éruptions vésiculeuses et les troubles nerveux. Le zona ophtalmique n'était considéré que comme une coïncidence dans les maladies de la peau. Mais en 1851 Romberg, puis Lasègue, l'année suivante, signalaient l'influence des lésions des nerfs sur les fonctions de nutrition des tissus. Sept ans après, Mackensie, rapportait une observation très complète de zona ophtalmique, signalant comme découlant d'un même processus tous les symptômes de kératite, d'anesthésie de la cornée et du globe de l'œil, les cicatrices persistantes, etc. Quelques temps après, Parrot essayait d'expliquer certains cas de maladies cutanées par des lésions nerveuses. Et enfin, Charcot, en 1859, dans un article du Journal de Physiologie de Brown-Sequard, établissait de façon définitive, que certaines affections de la peau sont sous la dépendance du système nerveux et surtout des lésions nerveuses. L'année suivante Samuel produisait la théorie des nerfs trophiques. En 1863, Baerensprung publiait deux observations de zona dans lesquelles il avait constaté une altération des ganglions spinaux. Et Hutchinson, en 1868, établissait dans son mémoire un rapport entre la distribution de l'éruption et les lésions constatées à l'autopsie.

La pathogénie du zona a suscité de nombreuses théo-

ries, qui peuvent cependant être rangées en deux grandes classes :

Les uns rattachent le zona à une altération nerveuse, altération qui peut être localisée à la périphérie du nerf, ou dans le ganglion, ou même dans le système nerveux central ;

Pour d'autres, au contraire, le zona serait une maladie de nature infectieuse.

1° *Théorie ganglionnaire.* — L'altération nerveuse peut siéger d'abord sur le ganglion : « Le zona résulte spécialement de l'irritation des ganglions spinaux ou du ganglion de Gasser, mais l'irritation d'un nerf périphérique sur un point quelconque de son trajet, peut être aussi suivie d'une éruption vésiculeuse. La maladie zostérienne se localise sur un ganglion nerveux, comme la maladie ourlienne se détermine sur la parotide et l'érysipèle sur le derme ». Cette théorie peut s'appuyer sur les autopsies de Baerensprung, de Charcot et Cottard, de E. Wagner, de Danielssen, de Weidner, de Haigla, de Dongradi, de O. Wyss, de Chandelux, de Pitres et Vaillard et plus récemment de Sunde, de André Thomas.

2° *Théorie de la névrite périphérique.* — Les lésions nerveuses périphériques suffisent à produire le zona, les lésions ganglionnaires sont secondaires. Elle s'appuie sur des observations de Charcot qui rapporta un cas de zona sur le trajet du scatique à la suite d'une blessure à la cuisse ; de Bouchard qui signala une éruption vési-

culeuse accompagnée aussi de sciatique deux mois après une entorse tibio-tarsienne, ainsi qu'une éruption de zona dans les deuxième et troisième espaces intercostaux, avec névralgies, à la suite de traumatisme dans la région de l'aiselle du même côté.

De même un cas cité par Pacton relate l'apparition d'une éruption vésiculeuse chez un malade du Dr Garat à la suite de la section d'un durillon.

Rouget signala un zona du bras consécutif à une brulure sur le trajet du brachial cutané interne et un autre consécutif à une lésion du cubital. Des cas similaires de Verneuil, de Riesel (éruption de zona à la suite de l'amputation d'un sein) viennent encore corroborer cette théorie.

Cependant en Italie, R. de Luca essaya dans une trentaine d'expériences, faites sur le lapin, de reproduire le zona par une irritation directe ou reflexe d'un nerf. Il ne put réussir dans aucun de ses cas à reproduire une altération cutanée rappelant même de loin le zona. De là la conclusion que la névrite ne suffit pas à elle seule à déterminer le zona, mais nécessite l'intervention d'une cause autre que la lésion nerveuse, « de même le tétanos traumatique se développe seulement dans le cas où la blessure a servi de porte d'entrée au virus tétanique ».

3° *Origine nerveuse centrale du zona.* — Enfin Brissaud admet que le zona peut avoir une origine nerveuse centrale ; dans une leçon clinique sur le zona ophtalmique il cite trois malades observés par lui et chez lesquels il a noté chaque fois, comme complication, une

hémiplégie croisée. Brissaud en conclut que le zona ophtalmique, loin d'être l'expression constante d'une lésion du ganglion de Gasser est souvent la manifestation d'une lésion pédonculaire qui pourra se traduire par des troubles beaucoup plus graves et, en particulier, par l'hémiplégie pédonculaire.

Mais quel que soit le siège des lésions du zona, ganglionnaire, névritique ou pédonculaire, restait à expliquer le lien unissant ces lésions nerveuses aux éruptions cutanées concomitantes. Suivant la théorie des nerfs trophiques de Samuel, combattue par Vulpian, « le zona est une manifestation due à l'irritation de nerfs spéciaux particuliers, appelés nerfs trophiques et agissant directement sur les éléments anatomiques et sur leur nutrition ». (Coppez).

D'autres théories furent encore émises. Celle des vaso-moteurs attribuant l'éruption cutanée au trouble fonctionnel des fibres vaso-motrices qui accompagnent les nerfs sensitifs dans leurs terminaisons périphériques; celle des nerfs sensitifs dont l'irritation peut se propager jusqu'aux extrémités périphériques intra cutanées ; celle de l'action trophique des nerfs sensitifs.

4° *Théorie infectieuse.* — Les théories qui considèrent le zona comme une maladie de nature infectieuse ont été soutenues dès le 18e siècle par Lorry, Hoffman ; Borsiéri en fait une fièvre éruptive ; mais Rayer, cependant, affirme : « le zona n'est ni contagieux, ni épidémique », tandis que Trousseau, dans une leçon clinique sur ce sujet, dit : « Je ne suis pas sûr que le zona ne

soit pas quelquefois contagieux, comme l'est l'érysipèle de la face ». D'autres auteurs avancent même que le zona est parfois épidémique. Hardy et Béhier font remarquer qu'on en rencontre quelquefois quelques exemples en même temps ou à des époques rapprochées. C. Fisher (de Root) communique en 1875 à la section bernoise de la Société médicale de la Suisse centrale l'histoire d'une petite épidémie de zona ayant atteint six personnes en l'espace de cinquante jours.

On connaît l'expérience d'auto inoculation de Douaud (de Bordeaux). Cet auteur réussit deux fois sur trois à produire des vésicules d'herpès avec auréole inflammatoire au niveau de différents points de son avant-bras qu'il avait touchés avec du liquide pris dans des vésicules d'herpès labial et préputial.

Fabre (de Commentry) essaya d'inoculer le zona à des chiens mais sans succès, d'où sa conclusion que l'espèce canine est réfractaire à cette affection.

Le zona, affection contagieuse, épidémique, ne récidive pas. Cependant Malignon communiquait en 1894, à la Société médicale des hôpitaux, le cas d'un jeune soldat qui était sujet depuis son enfance à de véritables attaques de zona ophtalmique et chaque attaque s'annonçait par de la fièvre et des phénomènes généraux. A l'occasion de cette observation il notait 17 cas de zona récidivant qu'il avait pu réunir dans ses recherches bibliographiques.

Grindon en 1875, publiait aussi 61 cas de récidives. Ch. Féré a observé à Bicêtre, 4 cas de zona, survenus à

peu de distance l'un de l'autre, ils viennent à l'appui de la théorie infectieuse et peut-être de sa nature contagieuse. Mais il existait dans deux de ces cas une rachialgie diffuse ce qui incita l'auteur à supposer que le zona pourrait bien être la conséquence d'une altération méningée ou spinale. Survenant sous la forme épidémique il ne serait donc, que le symptôme révélateur d'une méningite cérébro-spinale épidémique atténuée et liée ou non à d'autres infections locales ou générales.

Wasilewski dans un travail où il fait le procès de la théorie nerveuse, prouve son impuissance à expliquer la plupart des cas de zona. Cette maladie est pour lui de nature infectieuse. C'est aussi la théorie soutenue par Pfeiffer qui décrit un protozoaire trouvé par lui dans la peau des parties atteintes par l'infection. Ce protozoaire, retrouvé par Wasilewski ne se trouve jamais le long des nerfs, on peut l'observer dans les cellules épithéliales des corps papillaires, mais la technique insuffisante que l'on possède ne permet pas encore de le cultiver et de l'isoler. M. Sunde (de Christiana) rapporte l'observation d'un homme mort à 81 ans trois jours après l'apparition d'un zona frontal. A l'examen microscopique, du ganglion de Gasser, il constata la présence d'une grande quantité de cocci prenant le Gram, soit sous forme de diploccoques, soit surtout sous forme de petites chaînettes. Ces microbes étaient surtout abondants dans les hémorragies et les petits vaisseaux ?

La ponction lombaire pratiquée dans le zona ophtal-

mique a donné un liquide céphalo-rachidien clair, sans hypertension, à réaction albumineuse peu intense, à lymphocytose discrète. Des cas cependant, ont été signalés de lymphocytose abondante.

A l'appui de la théorie infectieuse viennent encore les deux cas de Barthélemy qui s'accompagnèrent d'adénopathie, adénopathie qui précéda l'éruption, l'accompagna, et disparut avec la maladie, fut aiguë, douloureuse et intimement liée au zona.

Tout en adoptant cette théorie infectieuse, Dreyfous, chercha à montrer le rôle de l'hérédité nerveuse dans la pathogénie du zona. Signalons, enfin, pour terminer, l'hypothèse de Letulle d'après laquelle le zona est dans certains cas, secondaire à une maladie infectieuse déterminée et produite soit par le germe de cette maladie soit par les toxines secrétées par ce germe.

3° *Le zona, affection hémorragipare.* — A côté de ces différentes hypothèses une nouvelle théorie tend à se faire jour avec Abadie, avec André-Thomas, et Heuyer. Abadie suppose une action vasomotrice dont la cause résiderait dans une influence intracranienne intéressant les fibres sympathiques accompagnant les fibres nerveuses sensibles. André-Thomas et Heuyer déclaraient à la Société de Neurologie : « le processus du zona est un processus hémorragipare et on est amené à se demander si cette particularité n'est pas due du moins en partie à des lésions anatomiques et physiologiques du système sympathique entraînant une dilata-

tion vasculaire et une extravasation sanguine ». La théorie peut s'appuyer sur d'assez nombreuses autopsies, de date ancienne, il est vrai, et signalant l'existence de suffusions hémorragiques, d'extravasats sanguins, d'amas de globules rouges, siégeant soit sur les ganglions, soit sur les racines, soit le long des nerfs périphériques.

Déjà Haltenhoff en 1893 commentant le cas de rétinite hémorragique au cours de zona ophtalmique dont nous avons publié plus haut l'observation cherchait l'explication de ce processus hémorragipare : « Quelle est, écrivait-il, la relation pathogénique entre la névrite du trijumeau et la plébite rétinienne ? Doit-on penser à une action phlogogène des plaques du dermatite palbébrales par l'intermédiaire des veines sous-jacentes qui communiquent avec celles de l'orbite ? La direction du courant sanguin dans ces anastomoses qui va de l'ophtalmique supérieure à la veine faciale ne serait pas favorable à un transport de substances infectieuses. Il faudrait donc admettre une propagation de l'inflammation le long des parois veineuses vers la profondeur. Dans ce cas on devrait avoir quelques signes d'inflammation du tissu orbitaire, de plébite ophtalmique. Pour notre cas où d'ailleurs les accidents rétiniens se sont montrés dès les premiers jours la phlébite ordinaire doit croyons-nous être exclue. Nous pensons plutôt que ces accidents doivent être rapprochés d'une part de la névrite hémorragique ganglionnaire et périphérique constatée dans plusieurs cas de zona arrivés à nécropsie, d'autre part

des apoplexies rétiniennes observées parfois dans diverses maladies infectieuses. »

L'observation de Wyss peut servir de type des altérations hémorragiques. « Le trijumeau est sain en arrière du ganglion, sauf au point où il entre dans le ganglion de Gasser, à ce niveau il offre une suffusion sanguine. Le ganglion de Gasser est plus gros, plus mou, plus injecté que celui du côté opposé. Sur la partie interne existe une tache rougeâtre de 1 m/m de large, semblant dépendre d'un extravasat sanguin. La substance du ganglion est d'un rouge clair comme celle du rameau ophtalmique.

Le rameau ophtalmique est depuis son point de départ du ganglion jusqu'à son entrée dans l'orbite entouré d'un extravasat sanguin. Il est plus large, plus épais que celui du côté opposé, gris, rougeâtre, plus mou, d'une consistance presque gélatineuse. A la coupe on voit une hypérémie marquée. Cette altération s'étend depuis l'entrée du rameau dans l'orbite jusqu'aux plus fines ramifications.

Examen microscopique. — Ganglion de Gasser : entre les faisceaux nerveux, à leur entrée dans le ganglion existe de riches extravasats sanguins ; les capillaires et les petites branches qui les entourent sont fortement injectés ; à l'intérieur des faisceaux on trouve des vaisseaux injectés et des extravasats. Dans la partie la plus interne du ganglion de Gasser, extravasats sanguins, réplétion considérable et dilatation des vaisseaux. Les

faisceaux nerveux du premier rameau qui sortent du ganglion sont entourés d'extravasats sanguins assez volumineux.

Glande lacrymale : injection des vaisseaux.

Rétine, choroïde : extravasats sanguins.

Nerfs ciliaires : entourés d'extravasats sangins.

A l'autopsie d'un malade de Baerensprung, un enfant, atteint de tuberculose pulmonaire et ayant présenté 40 jours avant sa mort un zona des 6e, 7e et 8e espaces intercosteaux gauches, Recklinghausen trouve : « la moelle spinale est normale, les nerfs sont normaux jusqu'aux trous de conjugaison. A ce niveau ils sont injectés. Les ganglions spinaux correspondants sont augmentés de volume, le tissu cellulaire périphérique présente une rougeur inflammatoire.

En 1866 Charcot et Cottard signalent à la suite d'un zona du cou la rougeur et la tuméfaction des ganglions et des troncs nerveux ; l'injection des réseaux vasculaires des ganglions spinaux et des capillaires du névrilème.

Weidner à l'autopsie d'un ouvrier mort de pneumonie cinq ans après un zona ophtalmique découvre « un rétrécissement du trijumeau à sa sortie du Pont de Varole ; hypérémie de la pie-mère ; nouveau rétrécissement et hypérémie à l'entrée du nerf dans le ganglion de Gasser. Là les éléments du nerf sont dissociés : entre les faisceaux isolés existe un liquide rougeatre et un peu épais. Les cellules ganglionnaires de grosseur inégale contiennent un pigment très abondant. « Dans

une observation de Serres le ganglion de Gasser était gris, jaunâtre tuméfié, imbibé de sérosités; la portion du ganglion d'où naît la branche ophtalmique était rouge et injectée ».

Dans un autre cas de Mohr, cité par Friedrich, on trouve « des tumeurs sarcomateuses à la surface du pédoncule cérébelleu moyen ; la substance cérébrale voisine est injectée, ramollie; le trijumeau à sa sortie de la base de l'encéphale est rouge, un peu ramolli et aplati par la tumeur.

Wilbrand et Saenger citent encore l'observation d'une jeune fille de 23 ans qui au cours d'un zona ophtalmique fruste sans éruption cutanée, mais avec douleurs violentes, présenta une hémorragie conjonctivale en secteur allant du limbe à l'équateur.

Head et Campbell (1900) ont trouvé dans les ganglions intervertébraux les quatres ordre de lésions suivantes :

I. — Inflammation aïguë avec exsudation de petites cellules rondes

II. — Extravasats hémorragiques.

III. — Destruction des cellules ganglionnaires et des fibres nerveuses.

IV. — Inflammation du tissu conjonctif du ganglion.

Dans deux cas ces auteurs constatèrent des hémorragies et l'inflamation aussi bien dans les ganglions que dans les nerfs périphériques.

A l'appui de ces différents faits nous pouvons citer les expériences de Samuel déterminant une hypérémie

très marquée des vaisseaux et de la conjonctive en faisant passer un courant d'induction dans le ganglion de Gasser d'un lapin, et celles de Büttner qui à la suite de la section du trijumeau chez un lapin aussi, constata la production d'une rougeur intense causé par l'injection et la réplétion des vaisseaux, hypérémie, qui s'étendait depuis le ganglion jusqu'assez loin sur le rameau ophtalmique.

Enfin Gilbert, dans un travail de Klinische Moratsblätter de 1911, décrit un cas où à la suite d'un herpès zoster de la 1re et de la 2e branche du trijumeau, il survint une iritis du côté gauche, au cours de laquelle on observa dès le quatrième jour une hémorragie de la chambre antérieure.

Nous citerons ici les deux importantes communications de MM. André Thomas et Heuyer à la Société de Neurologie.

Dégénération de la racine descendante du trijumeau et hémorragies bulboprotubérantielles dans un cas de zona ophtalmique, par MM. André-Thomas et Heuyer.

Dans la séance de la Société de Neurologie du 29 février 1912 nous avons présenté les coupes histologiques du ganglion de Gasser, du trijumeau de l'appareil ciliaire dans un cas de zona ophtalmique. Entre autres

particularités nous avons insisté sur la vasodilatation énorme du ganglion de Gasser ; non seulement, les vaisseaux étaient dilatés, mais il y avait une extravasation sanguine dans les interstices des éléments nerveux ; la partie interne des ganglions était remplie de lacs sanguins qui avaient envahi un certain nombre de capsules péricellulaires.

La vasodilatation, les hémorragies se retrouvaient également sur les racines attenantes au ganglion, la branche ophtalmique et ses divisions (le nerf nasal, le nerf frontal, le nerf lacrymal) le ganglion ciliaire et les courts nerfs ciliaires. Nous présentons aujourd'hui l'examen histologique sur coupe sériée de la protubérance et du bulbe. Sur ces coupes on voit :

1° La dégénération de la racine ascendante de la 5e paire ;

2° Des lésions vasculaires étagées sur le trajet de cette racine.

Ces lésions nous paraissent être habituelles dans le zona quelle qu'en soit la localisation.

On peut encore envisager la congestion et les hémorragies des centres ou des nerfs et des ganglions comme étant de même ordre ou relevant de la même cause que les lésions cutanées.

(Société de Neurologie 1912).

Un cas de zona ophtalmique suivi d'autopsie. — Examen du ganglion de Gasser, du trijumeau et de l'appareil ciliaire.

Les lésions consistent principalement en une vasodilatation énorme du ganglion de Gasser : les vaisseaux sont dilatés, il y a extravasation sanguine dans les interstices des éléments nerveux par endroits et surtout dans la partie interne du ganglion de véritables lacs sanguins. Dans cette dernière région, les cellules sont en voie de générescence, les capsules péricellulaires sont remplies par des déchets cellulaires ou par des globules rouges, la trame conjonctive est épaissie. Quelques vaisseaux sont entourés par un manchon de lymphocytes. Même dilatation, même infiltration sanguine et mêmes hémorragies sur le trajet des racines. Par endroits des lymphocytes assez nombreux se mêlent aux globules rouges.

Dans les culs de sac du ganglion de Gasser (c'est-à-dire vers le pôle central) il existe des dépôts d'éléments figurés : ce sont surtout des globules rouges ; un certain nombre de lymphocytes, de gros éléments ovales représentés par des noyaux (gros comme un lymphocyte) entourés de protoplasma. La paroi des vaisseaux est épaissie et sclérosée (ce sont des lésions anciennes). L'arachnoïde est épaissie. Sur les coupes de la branche ophtalmique colorée par la méthode Van Gheison on retrouve

par places de l'infiltration hémorragique qui dissocie les fibres nerveuses.

Les nerfs longsciliaires sont encore accompagnés par des extravasats sanguins et des infiltrations leucocytaires.

Mêmes lésions au niveau du ganglion ciliaire.

(Société de Neurologie, 1913.)

Il semble donc bien que le zona est une affection à tendance hémorragipare. Les deux observations d'hémorragie de la chambre antérieure que nous rapportons dans ce travail forment un appoint à cette théorie. Et l'hypothèse d'Abadie, d'André-Thomas et de Heuyer attribuant ces troubles vasculaires à des lésions du système sympathique ne fait que confirmer les expériences de Claude Bernard qui arriva à produire des changements dans la circulation sanguine en extirpant le ganglion cervical supérieur.

Discussion de notre observation

I. — Comment faut-il caractériser le processus hémorragique qui a évolué chez notre malade ?

S'agit-il d'une iritis hémorragique ?

Contre cette interprétation on doit noter la persistance d'une *dilatation pupillaire* malgré les myotiques, chose absolument contraire à ce qu'on observe dans l'iritis ; l'absence des symptômes douloureux classiques de l'iritis (douleurs péri-orbitaires) ; le soulagement instantané qu'avaient apporté l'ésérine et la pilocarpine qui dans un cas d'iritis auraient dû au contraire exagérer les douleurs ;

Qui dit iritis dit processus inflammatoire d'origine infectieuse ou toxique, or chez notre malade il n'y avait rien de cela.

L'aspect du début était beaucoup plus celui d'un glaucome à forme hémorragique que celui d'une iritis.

L'hypertension, les ecchymoses rouge brique de l'iris, la netteté de la chambre antérieure au début de l'hémorragie sont des symptômes qui rappellent beau-

coup plus le glaucome que l'iritis. Ceci dit non pour établir le diagnostic, mais seulement pour caractériser l'aspect clinique observé à ce moment.

II. — Quant aux lésions cornéennes, il est à remarquer qu'elles furent totalement absentes au début de la maladie. Elles ne survinrent que beaucoup plus tard. Ce n'est guère, en effet, que trois semaines après le début de l'hémorragie, et celle-ci s'étant résorbée, que l'on put observer vers la partie centrale de la cornée l'existence d'une opacité légèrement grisâtre et très peu épaisse ; les régions périphériques restant indemnes. De plus, cette altération n'avait aucun rapport avec les altérations vésiculeuses ordinairement décrites dans le zona ophtalmique ; rien ne rappelait l'aspect de ces « petites vésicules limpides comme de l'eau, à peine grandes comme une tête d'épingle, souvent rangées par séries ou par groupes, éclatant promptement et laissant à leur place de petites pertes de substance dont le fond devient légèrement trouble ». Là, au contraire, nous avions affaire plutôt à une lésion diffuse apparaissant à l'éclairage oblique sous forme de petites striations grisâtres siégeant dans les parties profondes de la cornée, ne s'accompagnant en rien de lésions ulcératives quelconques, ayant, en somme, l'aspect d'une kératite interstitielle. D'ailleurs, ce trouble commun a évolué aussi comme une kératite interstitielle, puisqu'en décembre la cornée était complètement vascularisée, rouge saumon ; après quoi, les vaisseaux ayant regressé,

il y eut un éclaircissement partiel de la cornée dans ses zones périphériques.

On voit donc qu'il s'agit là d'une variété de zona ophtalmique à forme très exceptionnelle.

III. — Enfin, chez notre malade, la marche des lésions fut particulièrement grave, puisqu'on était arrivé, à un moment donné, à avoir un œil phtisique. C'est-là quelque chose d'exceptionnel dans le zona ophtalmique et qui n'avait pas encore été signalée parmi les complications de cette affection. Il est donc très probable qu'il y a eu dans ce cas du côté du trijumeau des altérations très graves et ayant pu présenter une évolution clinique se rapprochant beaucoup de celle de la Kératite neuroparalytique.

IV. — On doit signaler le bon effet qu'ont eu les injections intraveineuses de cyanure de mercure en décongestionnant l'œil et en faisant remonter la tension intraoculaire. Sous leur influence, en effet, le globe occulaire a repris un volume presque normal.

CONCLUSIONS

I. Dans certains cas très rares on peut observer à la suite de zona ophtalmique, des hémorragies de l'iris et de la chambre antérieure ; il n'est pas certain que ces hémorragies soient toujours dues à un processus inflammatoire de l'iris.

II. Ces cas peuvent être rapprochés de ceux cités par Thomas et Heuyer dans lesquels on trouve des suffusions hémorragiques, des extravasats sanguins, des amas de globules rouges siégeant soit sur les ganglions soit sur les racines, soit le long des nerfs périphériques ; l'hémorragie irienne ne serait donc qu'une localisation d'un processus hémorragipare étendu à tout le trijumeau.

III. Dans notre cas, l'évolution a été particulièrement grave, puisque l'œil a évolué à un moment donné vers la phtisie ; si on se rapporte aux lésions communes observées chez notre malade et à leur évolution, ce cas

serait à rapprocher de ceux dans lesquels une kératite neuro-paralytique s'est déroulée avec les symptômes d'un zona ophtalmique.

Vu :
Le Président de Thèse,
DE LAPERSONNE.

Vu :
Le Doyen,
LANDOUZY.

Vu et permis d'imprimer
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD.

BIBLIOGRAPHIE

Abadie : *Société de dermatologie de Paris*, 10 avril 1898.

Abrahamez (Th.) Neuritis rami primi trijemini. Bijbaden, 14 de Verslag. Nederl. Gasthuis voor ooglijders p. 1 1873.

André-Thomas : Les lésions radiculo-ganglionnaires du zona. *Société de neurologie*, 6 juin 1907.

André-Thomas et Déjerine : Les lésions radiculo-ganglionnaires du zona. *Société de Neurologie*, 11 avril 1907.

André-Thomas et Heuyer : *Revue de Neurologie*, 30 déc. 1912.

André-Thomas et Lamunière : Les lésions médullaires du zona. *Revue de Neurologie*, 30 juillet 1907.

Arlt Fall : Von herpès zoster des ersten trijeminusastes. *Wien. Med. Woéhenschrift*, p. 1165 1871.

— *Wien. Med. Press.* p. 1216 1871.

— Oestr. Zeitschr für pract Heilk 48 1871.

Baldet : Thèse de Paris 1875.

— Pathogénie du zona. *Gazette des Hôpitaux*, 1894, p. 448.

Barié : Zona périnéo-génital chez les tuberculeux.

Barthélemy : De l'acnitis. *Annal. de derm. et de syphil.* 1891, p. 1.

— Communic. à la société de fr. de derm. et de syphil. 12 novembre 1891.

Berlez : Le zona. *Gazette des hôp.*, 16 avril 1892.

Besnier : Le zona ophtalmique. *Journal de méd. et de chirurgie pratiques*, 1884.

Blachez : Le zona ophtalmique. *Gaz. des Hôp.* 1880, p. 179 à 187.

Baerensprung : Die Gürtelkrankheit in Annalen dès Charité-krankenhauses zu Berelin IX Bd. 2 Heft. 1861.

Bouchard : Deux cas de zona traumatique. *Gazette Médicale*, 1869. p. 150.

Bouchut : Du zona ophtalmique et des lésions oculaires qui s'y rattachent. *Gaz. des Hôp.*, 1873 p. 49-50.

Bourneville et Boncour : *Le Progrès méd.* 1899 n° 25.

Bowater : Cases of herpès ophtalmicus in *St-Barthelémew's Hospital Reports*, 1868, vol. IV p. 121.

Bowman (Won) : Cases of zoster or unilateral confluent herpes of th ophtalmic region in *Ophtalmic Hosp. Reports*· Vol. VI, part. I. 1867, p. 1.

Brière L. : *Union Médicale*, n° 137.

Brissaud : La metamerie spinale et la distribution peripherique du zona, *Bull. Méd.*, 1897, p. 27 et 87.

— Du zona ophtalmique avec hémiplégie croisée, *Journal de Chirur. et de Médecine Pratiques*, 25 mai 1896.

Brown Sequard : Système nerveux central. (Philadelphie 1866).

Bulkley : Case of herpes zoster frontalis succesffully treated by-electricity. Archives of dermatology, vol. I p. 54, 1874.

Cantonnet : V. de Lapersonne.

Carré : Du zona ophtalmique. *Union Méd.*, 1879.

Carry : Note sur un cas de zona ophtalmique. *Lyon Médic*, p. 262, 1874.

Cazenave : *Journal hebdomadaire*, t. I, p. 317, 1828.

Charcot et Cottard : Sur un cas de zona du cou. *Mémoire de la la Société de Biologie*, 1865, p. 41.

Coppez : *Journal de Med. de Bruxelles*, Feb. Mars 1876.

— *Annales d'oculistique*, 1872, p. 197 et 234.

— Observations de zona ophtalmique. *Annales d'oculistique*, 1876.

Cottard : V. Charcot.

Couyba : Thèse de Paris, 1871.

Daguenet : Recueil d'ophtalmologie, 1877.

Danlos : Société Franç. de derm. et de syphil. Mars, 1896.

Debray : Zona epidémique et contagieux. Th. Paris 1894.

Dejerine : V. André Thomas.

Delens (Rivet) : Zona ophtalmique. *Gaz. des Hôp.*, 1873, p. 930.

Demours (A.-P) Traité des maladies des yeux, 1818.

Desmarres : Traité théorique et pratique des maladies des yeux, Paris 1854.

Douglas : *Brit. Med. Journal*, 13 avril, 1895.

Dreyfous : *France Médicale*, 7 février 1889.

Dumévy : Zona ophtalmique et de ses manifestations graves. Th. Lyon, 1896-97.

Duhring L.-H. : Traité pratique des maladies de la peau, 1883.

Fabvre : Le zona. O. Doin, 1882.

Féré : *Revue de Médecine*, 1890, p. 393.

Fonseca (du) : Revue clinique d'oculistique, Bordeaux IV. p. 9.

Friedrich : Gesthwûlste der Schœdelhœle. Wurzbourg, 1863, page 72.

Galezowski : Traité des maladies des yeux, 1874, Paris, p. 30.

Gilbett : Société d'ophtalmologie d'Heidelberg, 1912.

Giraud-Teulon : *Annales d'oculistique*, t. 44, 10e série, 1870.

Godo : De l'herpès fébrile de la cornée. Th. Paris, 1879.

Gosseti Fr. : Quatro casi di herpes zoster ophtalmicus. Annali di Ottalm. II p. 3, 1872.

Graefe (de) : Notice sur la formation des vésicules sur la cornée Vol. II, fasc. I, p. 206, 1855.

Greenough : Journ. of cutan. med. and-diseases of the skin, by Erasm us Wilson, october 1868.

Grindon : Journ. of cutan. and génito-urin. diseases. May et June, 1895, p. 191 et 252.

Grosjean : Les diverses théories sur la nature et la pathogénie du zona. *Gazette des Hôpitaux*, 1898, p. 133.

Guérin : Du zona ophtalmique, Thèse Paris, 1883-84.

Habrah : Un cas de zona ophtalmique. *Union Méd. du Nord-Est*, 1877.

Haltenhoff : *Annales d'oculistique*, t. CIX, p. 260.

Hardy : Du zona. Leçons cliniques sur les maladies de la peau, 1859.

— Du zona. *Gazette des Hôpitaux*, t. XIX, p. 819 et 827, 1876.

Head et Campbell : The pathol. of herp. zoster, brain, 1909.

Heuyer : V. André Thomas.

Hinde : Etude sur le zona ophtalmique. *Med. Record*, 1886.

Horner : Augenerkrankungen nach variola corresp. bl. f. Schweizer Aerzte, 264.

Horner un Wyss : Sectionsbefund bei herpes zoster ophtalmicus. Verein jüngerer Aerzte in Zurich. Corresp. bl. f. Schweizer Aerzte, p. 51, n° 109, 1871.

Hubet A. : Herpes zoster frontalis s. ophtalmicus. *Presse Med.* XXV, 17, 1872.

Hubsch : Herpes zoster general chronique. *Annales d'oculistique*, 67, p. 237, 1872.

Hutchinson : A clinical report of herpes zoster frontalis s. ophtalmicus in Ophtalmic Hospital Reports. Vol. V, 1866, part 4 pp. 191 et 631.

— A second report of herpes zoster frontalis Ibid. Vol. VI, 1866, part. 8. p. 181.

— Third series of cases of herpes frontalis. Ibid, part. 4 p. 263.

— A few curious facts respecting herpes zoster. Med. Time and Gazette, 1866.

Hybord : Zona ophtalmique. Th. Paris 1872.

Jackch R. : Zur casuistuk des herpes zoster frontalis seu ophtalmicus. Inaug. Dissert. Breslau, 1869.

Jaclard V. : Contribution à l'étude du zona ophtalmique. Diss. Genève 1874.

Jousenne G. : Observation de zona ophtalmique et d'herpès avec des considérations sur leur étiologie. *Ann. de la Soc. Med. Chir.* de Liège, 1875.

Jeffries J. : A case of herpes zoster ophtalmicus, in Boston Med. and surgeon Journal. May 27 et June 3, 1868. Three cases of herpes zoster frontals s. ophtalmicus. Trans. Amer. Ophtal. Soc. p. 101 et 103, 1870.

— Two cases of herpes zoster ophtalmicus destroying thr eye. Trans. Amer. Ophtalmic. Soc. p. 73 et 78, 1873. Six cases of herpes zosterophtalmicus. Ibid. p. 221, 1874.

Kapoki : *Wiener Medizinishe Wochensk* 1889, 25 et 26.

Klippel et Agnaud. : La paralysie faciale zostérienne. *Gaz. des Hôp.* n° 57, 1890.

Lagarde : De l'herpès produit par la névrite du nerf ophtalmique. *Gaz. des Hôp.* n° 147, 1874.

Lamunière : V. André-Thomas.

Landolt et de Wecker : Traité complet d'ophtalmologie. Paris t. 2, p. 133.

Landouzy : Fièvre zosterienne et exanthème zosteriforme. *Sem. Med.* 1883, p. 245.

Lapersonne (de) et A. Cantonnet : Traité de neurologie oculaire.

— Le zona ophtalmique. Leçon clinique inédite, juin 1913.

Laqueur : Herpès ophtalmicus. *Ann. de derm. et de syph.* Vol. IV, p. 6, 1871.

Leroux H. : Zona ophtalmique, art. in Dictionnaire encycl. des sc. med. Le zona chez les tuberculeux. Th, Paris 1888.

Letulle : Sur un cas de zona ophtalmique compliqué de paralysie faciale. *Arch. de physiol.* 1882. *France méd.* 19 janvier 1889.

Leudet : *Arch. de méd.* mai 1865. Le zona et les troubles des nerfs dans la tuberculose. *Gaz. hebd.* 1878.

Luca (R. de) : La Sicilia medica. Fasc. 3, 1890.

Mac Gregor : *Lancet* I, n° 22, 1889.

Mackensie : Traité pratique des maladies de l'œil, 1856. Trad. franç. ; t. I, p. 202.

Machek : Annales d'Augenheilkunde, t. XXXI, 1895.

Matignon : *Société méd. des hôp.*, 2 février 1894.

M'Crea : Complicated herpes zoster. Dublin *Journal of med.* sc. Vol. LVIII, p. 309, 1874.

Molinié : Des vésicules aberrantes dans le zona. Th. Paris 1896.

Mongeot : Recherches sur quelques troubles de nutrition consécutifs aux affections des nerfs. Thèse Paris 1867.

Moritz Kaposi : Leçons sur les maladies de la peau ; (traduites et annotées par E. Besnier et A. Doyon, 1881).

Neumann : Traité des maladies de la peau. Edit. franç., 1880.

Nicati : Herpès fébrile localisé à la cornée. Comptes rendus de la soc. de Biologie, 1877.

Nivet : Du zona ophtalmique. *Gaz. des Hôp.*, 1873.

Noyes (H.-D.) Herpès zoster ophtalmicus of the left side, causing loss of the corresponding eye and subsequent loss of the opposite eye. Trans. Amer ? Ophtal. p. 71-72, 1873.

Ollivier ; *Gaz. med. de Paris*, 1872 533, n° 44.

Pacton : Zona ophtalmique. Th. Paris, 1878.

Paget : Herpetic éruption of the addivision of the right fifth cerebralnerv. Brit. Med. Journ., 1866.

Parrot : Considérations sur le zona., 1856.

— Considérations sur le zona. Th. Paris, 1857.

Pechdo ; Glaucome consécutif à un zona ophtalmique. *Rec. d'Opht.*. 1880.

Pitres et Vaillard : Arch. de Neur., 1883. T. V, p. 191.

Rayer : Traité des maladies de la peau. T. I.

Raynaud : Th. Paris, 1862.

Rendu : *Presse Méd.* 23 déc. 1894.

Rouzier et Joly : Th. Montpellier, 1895.

Saenger : V. Wilbrand.

Samelsohn : Arch. f. Ophtalmol. XXI 3, p. 29/99.

Samuel : Die Trophschen nerven. Leipzig, 1860.

Serres : *Journal de Physiologie*. T. 5, p. 233, 1825.

Sichel : De l'herpès frontal au zona de la face. *Union Méd.* nos 86 et 87, 1872.

Steffan : Klinische Erfahrungen und studien uber herpas zoster opht. almicus und seine Beziehung Zum Auge Erlangen, 1869, p. 25 et 47.

Sulzer : *Annales d'oculistique*, juin-juillet 1898.

— Contribution à l'étude du zona, Paris 1898.

Sunde (de Christiana) : Zona frontal avec présence de microbes dans le ganglion de Gasser. *Deutsche med. Woch,* 1er mai 1913.

Tardy L. : Zona du front et du cuir chevelu ayant donné lieu à des troubles de la vue. *Journal d'ophtalm.* Ip. 406, 1872.

Terson : Zona ophtalmique. Art. in Encyclop. Ophtalm.

— Zona ophtalmique unilatéral et double keratita destructive. *Bulletin médical,* 11 juillet 1893.

Trousseau : Clinique de l'Hôtel-Dieu de Paris, t. I, p. 198.

Wadsworth : Transact. Amer. Opht. Soc. 1874, p. 219-228.

Wagner : *Arch. der Heilwunde*. Leipzig 1870.

Wasilewski : Herpes zoster und dessen Eireihung unter die infectious. Krankeisen, Iéna 1892.

Wecker (de et Landolt : Traité complet d'ophtalmologie. Paris t. II, p. 133.

Weidner : Fall von zoster. Berliner Klinische wochenschrift Jahrang, 1870.

Wilbrand et Saenger : Die Neurologie des Auges. Wiesbaden 1901.

Wyss (Oscar) : Bertrag sur Kenntniss des herpes zoster. Arch. f. Heilkunde p. 261-293 und p. 564. 1871.

Imprimerie spéciale de la Librairie Ollier-Henry
26, rue Monsieur-le-Prince. — Paris, VI^e^